

nbdqcrxnl

August 21, 2024

1 SVM Homework

Aug 21, 2024

1.1 1. Bài toán

- Ứng dụng mô hình svm vào bài toán phân loại ảnh: **Phân loại chữ số viết tay**.
- Bộ dữ liệu sử dụng: <https://archive.ics.uci.edu/dataset/80/optical+recognition+of+handwritten+digits>
- Gồm ~1800 ảnh chữ số viết tay, kích cỡ 8x8
- Phân loại thành 10 lớp.

Gợi ý: Sử dụng hàm `datasets.load_digits()` để đọc dữ liệu (Chia train-test theo tỷ lệ 8:2).

Yêu cầu: Huấn luyện, đánh giá mô hình. Áp dụng tuning model để tìm bộ siêu tham số tốt nhất (sử dụng `GridSearchCV`).

```
[ ]: # Standard scientific Python imports
import matplotlib.pyplot as plt

# Import datasets, classifiers and performance metrics
from sklearn import datasets, svm, metrics
from sklearn.model_selection import train_test_split, GridSearchCV
from sklearn.metrics import accuracy_score
```

```
[ ]: # The digits dataset
digits = datasets.load_digits()
```